Wirkung des Guajacol's

bei

Lungentuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt der

medicinischen Facultät zu Erlangen

am 26. Juni 1888

von

Fritz Bücking,

aus Heidelberg (Baden.)

Erlangen 1888.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Wirkung des Guajacol's

bei

Lungentuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt der

medicinischen Facultät zu Erlangen

am 26. Juni 1888

von

Fritz Bücking,

aus Heidelberg (Baden.)

Erlangen 1888.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät.

Referent: Professor Dr. Penzoldt.

Ein Medikament, welches in den letzten Jahrzehnten bei der innerlichen Behandlung der Lungentuberkulose sehr viel von sich reden machte, und noch macht, ist das Kreosot. Von Reichenbach[1]) wurde es im Jahre 1834 durch Destillation des Buchenholztheers zuerst dargestellt. Es ist eine neutrale, farblose, klare, an der Luft und am Sonnenlicht sich bräunende, ölige Flüssigkeit, von durchdringendem, rauchigem Geruch und brennendem Geschmack; es ist in kaltem Wasser schwer, in heissem leichter löslich, am besten löst es sich in Alkohol und Aether. Reichenbach selbst war der erste, der das Kreosot seiner adstringirenden und fäulnisverhindernden Eigenschaft wegen innerlich gegen Lungentuberkulose anwandte, und, wie er angab, günstige Erfolge damit erzielte. Auf seine Empfehlung hin wurde es auch von anderen Aerzten verordnet, und da sie keine so günstigen Resultate, wie Reichenbach, mit dem Kreosot erhalten konnten, fiel es bald vollständig der Vergessenheit anheim. Erst in den siebziger Jahren wurde es wieder von den französischen Aerzten Bouchard[2]) und Gimbert[3]) gegen Lungentuberkulose eingegeben, und, wie sie berichten, mit so ausgezeichnetem Erfolge, dass nicht nur bei einem Drittel der mit Kreosot Behandelten bedeutende Besserung, sondern sogar in zwanzig Fällen vollständige Heilung eintrat. Gleichzeitig führten sie aus, dass die früheren Miss-

1) vergl. Lehrbuch d. Arzneimittellehre von Professor Filehne. Seite 118.

Deutsche Medicinische Wochenschrift 1883. Seite 189—191; 204—206.

2) vergl. Des résultats obtenus par la créosote vraie dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Bull. général. de therapie. 15. October 1877.

3) Note sur l'emploi de la créosote vraie de la traitement de la phthisie pulmonaire. Gaz. hebd. de med. et de chir. No. 31.32. 38. 1877.

erfolge bei der Kreosotbehandlung darauf zurückzuführen seien, dass, anstatt des Buchenholztheerpräparates, ein solches aus Steinkohlentheer von den Apothekern verabreicht worden sei, welches zwar bedeutend billiger, aber sehr stark durch Carbolsäure verunreinigt gewesen sei. Sie verordneten das Kreosot in folgender Form:

Rp.

Kreosoti. 13,0
Tct. gentianae. 30,0
Spir. rectific. 250,0
Vin. Tokayens. adcolat. 1000,0

S 3 × täglich 1 Esslöffel voll in Wasser zu nehmen.

In derselben Weise wurde es anfangs von Professor Sommerbrodt in Breslau bei den poliklinischen Phthisikern angewandt, später jedoch in folgender Form, die den Vorzug der Billigkeit hatte:

Rp.

Kreosoti. 0,04
Bals. Tolu. 0,2
D. tal. dos. No. 100 ad caps. gelatin.

S. mehrmals täglich eine Capsel zu nehmen.

Sommerbrodt[4]) gibt an, dass er über 5000 Phthisiker mit Kreosot behandelt habe, und grösstenteils mit günstigem Erfolge. Bei der Mehrzahl der Behandelten habe sich Husten und Auswurf bedeutend verringert, bei einer geringen Anzahl sei vollständige Heilung eingetreten. Gleichwohl mussten sämmtliche Aerzte, die das Kreosot gegen Lungentuberkulose verschrieben, zugeben, dass bei dem grössten Teil der Patienten das Präparat entweder vollständig wirkungslos blieb, oder sogar zu so unangenehmen gastrischen Beschwerden Anlass gab, dass es zuweilen vollständig ausgesetzt werden musste.

Professor Fräntzel[5]) in Berlin, der das Kreosot neun Jahre in der Charité bei Lungenschwindsucht ver-

4) vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1887. Seite 258—260.
5) vergl. Berliner klinische Wochenschrift 1887. Seite 311—312.

ordnete, und die Wirkung desselben genau beobachten konnte, gibt an: Für eine beschränkte Anzahl von Fällen, unter 400 bis 500 etwa 16 bis 20, sei dem Kreosot eine günstige Wirkung nicht abzusprechen. Diese beruhe aber nicht auf der Tötung der Tuberkelbaccillen, sondern der günstige Einfluss des Kreosotes auf den Digestionsapparat bewirke wohl allein den guten Erfolg bei gewissen Fällen von Lungentuberkulose.

Im Sommer 1887 wurden in der medicinischen Klinik zu Erlangen gleichfalls Versuche mit Kreosot gemacht, allein das Resultat war ein fast vollständig negatives; auf das Fieber hatte das Präparat gar keinen Einfluss, eben so wenig auf Husten und Auswurf, nur bei einigen Patienten wollte man eine geringe Steigerung des Appetit's bemerkt haben. Bei dem grössten Teil der Behandelten blieb das Kreosot vollständig wirkungslos, trotzdem es in sehr grossen Mengen, in einem Falle 18 Capseln zu 0,05 gr. täglich, gegeben wurde. Bei einer geringeren Anzahl musste es in Folge von heftigen Magenschmerzen und Erbrechen ausgesetzt werden.

Die neueste Mitteilung über die Kreosotwirkung bei Lungentuberkulose rührt von Dr. von Brunn[6]) in Lippspringe her. Er steht vollständig auf dem Standpunkte von Professor Sommerbrodt in Breslau, und stimmt dessen Ausspruch: Je mehr Kreosot vertragen wird, desto besser die Wirkung, vollständig bei. Die Hauptsache bei der Kreosotbehandlung sei immer: Grosse Dosen und consequenter, monatelanger Gebrauch. Er will sehr gute Resultate erzielt haben.

Professor Penzoldt[7]) liess seit Anfang des Jahres 1887 die Phthisiker der Poliklinik vielfach an Stelle des Kreosotes, mit seinen so häufigen unangenehmen Nebenerscheinungen, dessen Hauptbestandteil das Guajacol neh-

6) vergl. Therapeutische Monatshefte 1888. Seite 192—193.

7) vergl. Münch. med. Wochenschrift 1888. S. 207 und frühere Mitteilungen im ärztlichen Bezirksverein Erlangen.

men, und schlug mir vor an einer bestimmten Zahl von Kranken die Behandlung genau zu beobachten und Aufzeichnungen zu machen. Es erschien von vornherein zweckmässig, an Stelle der unreinen Substanz den reinen Körper zu versuchen. Und in der That deuteten die ersten von Penzoldt und den poliklinischen Assistenzärzten gemachten Erfahrungen darauf hin, dass das Guajacol Vorzüge vor dem Kreosot habe.

Das Guajacol, der Monomethyläther des Brenzcatechins, $C_6H_4\begin{cases}OCH\\OH\end{cases}$, ist eine farblose Flüssigkeit, die erst bei 200° C. siedet, sein specifisches Gewicht ist 1,17. Sein Geruch und Geschmack ist dem des Kreosotes ähnlich, aber bedeutend angenehmer. Hinsichtlich seiner Löslichkeit in Wasser, Alkohol und Aether ist es demselben vollständig gleich. Mit den Alkali und Erdalkalimetallen bildet es krystallinische Salze. Um zu sehen, ob das Guajacol irgend welche schädliche Einflüsse auf den tierischen Organismus habe, machte Professor Penzoldt einem etwa vier Pfund schweren Kaninchen eine subcutane Injection von 1 gramm dieses Präparates; trotz dieser grossen Dosis wurde es vollständig gut vertragen. Das Tier zeigte nicht die geringsten Veränderungen. Man braucht desshalb mit der Dosirung des Mittels gewiss nicht allzu zaghaft vorzugehen, nicht so, wie ich es im Anfang gethan habe.

Wir teilen nun hier zunächst die Krankengeschichten von zehn Fällen von Lungentuberkulose mit, und fügen jedem einzelnen Falle hinzu, ob, und auf welche Weise er durch das Guajacol beeinflusst wurde.

Fall No. 1. beobachtet vom 17. VIII. 87 bis zum 19. IX. 87.

J. P. 37 Jahre alt, Zimmermann, ist hereditär nicht belastet. Vor 15 Jahren hat Patient Lungenentzündung und Typhus gehabt, ist aber dann stets gesund gewesen. Vor ungefähr neun Wochen erkrankte er mit leichtem

Fieber und ziemlich starkem Husten. Beides nahm im Laufe der nächsten vier Wochen zu, es trat ziemlich reichlicher, schleimig-eitriger Auswurf hinzu, der Appetit wurde ganz schlecht, und Patient magerte sehr stark ab.

Status praesens. 17. VIII. 87. Patient ist mittelgross, seine Muskulatur noch ziemlich gut entwickelt, das Fettpolster ist vollständig geschwunden. Der Thorax des Kranken ist normal gebaut. Die Körpertemperatur des Patienten beträgt 38,8° C., die Pulsfrequenz 130, die Respirationsfrequenz 23. Die Percussion ergibt Folgendes: Die linke Lunge ist vorne überall, hinten bis zum unteren Rand der vierten Rippe stark gedämpft, vom unteren Rand der vierten Rippe bis zum unteren Rand der elften Rippe ist die Dämpfung schwächer. Die rechte Lunge ist nur in der Spitze, und zwar nur hinten gedämpft, sonst ist überall normaler Lungenschall, vorne bis zum unteren Rand der siebenten Rippe, hinten bis zum unteren Rand der elften Rippe. Durch die Auscultation fanden wir in der linken Spitze vorne und hinten lautes bronchiales Athmen mit zahlreichem, grossblasigem, feuchten Rasseln, sonst auf der ganzen linken Lunge zahlreiches, mittelblasiges, feuchtes Rasseln, welches das Athmungsgeräusch vollständig verdeckt. In der rechten Spitze hörte man unbestimmtes Athmen mit zahlreichem, feinblasigem, feuchtem Rasseln, auf der ganzen übrigen rechten Lunge hört man sonst vesiculäres Athmen mit vereinzeltem, kleinblasigem, feuchtem Rasseln, das hinten unten zahlreicher wird. Die Herzdämpfung ist normal, ebenso die Herztöne. Das Abdomen ist etwas aufgetrieben und schmerzhaft, der untere Leberrand ist in Nabelhöhe zu fühlen. Patient bekam anfangs täglich 3, später 4 Capseln Guajacol zu 0,025 gr. Der Appetit besserte sich, wurde gut, und blieb es bis zum Eintritt des exitus letalis. Andere Wirkungen des Guajacol wurden nicht beobachtet.

Fall No. 2. beobachtet vom 17. VIII. 87 bis zum 8. X. 87.

C. K., 33 Jahre alt, Strassenwärter, ist hereditär belastet. Patient will früher stets gesund gewesen sein. November vorigen Jahres erkrankte er mit Fieber, Husten, starkem Auswurf, und häufigem Nachtschweiss. Patient magerte sehr stark ab, starke Heiserkeit und Appetitlosigkeit stellte sich allmählich ein unter gleichzeitiger Steigerung der übrigen Krankheitssymptome.

Status praesens. 17. VIII. 87. Patient ist sehr gross, Muskulatur nur noch sehr schwach entwickelt, Fettpolster vollständig geschwunden. Der Thorax hat einen paralytischen Bau. Die Körpertemperatur des Patienten beträgt 37,1° C., die Pulsfrequenz 108, die Respirationsfrequenz 24. Bei der Percussion der Lungen ergab sich Folgendes: Auf der linken Lunge ist überall mässige Dämpfung, nur die Spitze ist vorne und hinten stark gedämpft. Die rechte Lunge ist vorne gleichfalls mässig gedämpft, die Spitze zeigt vorne und hinten starke Dämpfung, sonst ist rechts hinten überall normaler Lungenschall bis zum unteren Rand der zwölften Rippe. Auscultatorisch fanden wir in der linken Spitze vorne und hinten, sowie über dem ganzen hinteren Teil der linken Lunge lautes, bronchiales Athmen mit zahlreichem, feuchtem, gross- und mittelblasigem Rasseln; links vorne zeigt das Rasseln die gleiche Beschaffenheit, das Athemgeräusch dagegen ist unbestimmt. In der rechten Spitze haben wir denselben Befund, wie in der linken. Rechts vorne hörten wir abgeschwächtes Athmen mit Knisterrasseln, hinten nichts Abnormes. Am Herzen und Abdomen ist nichts Anormales nachzuweisen. Patient bekam 3 × täglich eine Capsel mit 0,025 Guajacol. Der Appetit besserte sich darauf, blieb aber wechselnd, bald gut, bald schlechter bis zum Eintritt des exitus letalis.

Fall No. 3. beobachtet vom 18. VIII. 87 bis zum 11. X. 87.

R. B., 44 Jahre alt, Handschuhnäherin, ist hereditär belastet. Seit ihrem achten Jahre ist Patientin nicht fest auf der Lunge. Seit zwei Jahren sind aber die Krankheitssymptome, bestehend in leichtem Fieber, Husten, Auswurf und Nachtschweissen bedeutend stärker geworden, und Patientin magerte stark ab. Bei der Untersuchung der Lungen fanden wir links vorne vollständige, starke Dämpfung, die in die Herzdämpfung übergeht; links hinten ist gleichfalls fast überall relative Dämpfung, und zwar ist die Spitze und die unteren Partieen stärker gedämpft als die mittleren. Die rechte Lunge gibt vorne und hinten normalen Lungenschall, nur hinten ist bis zum unteren Rand der vierten Rippe leichte Dämpfung vorhanden. In beiden Lungenspitzen hören wir hinten, in der linken auch vorne lautes bronchiales Athmen mit zahlreichem, feuchtem, grossblasigem, klingendem Rasseln. Sonst ist an den Lungen nichts Abnormes nachzuweisen. Patientin hat ausserdem noch eine rechtsseitige Wanderniere, die durch die dünnen Bauchdecken sehr leicht zu umfassen ist. Patientin bekam anfangs 3 × später 4 × täglich eine Capsel mit 0,025 gr. Guajacol. Der Appetit, vorher schlecht, wurde sehr gut und blieb es auch, wenn zeitweise das Guajacol ausgesetzt wurde. Der status praesens am 11. X. 87. war unverändert.

Fall No. 4. beobachtet vom 16. IV. 88. bis zum 18. V. 88.

L. Sch., 28 Jahre alt, Schuhmachersfrau, scheint hereditär nicht belastet zu sein. Patientin erkrankte Sommer vorigen Jahres mit Bluthusten, der aber bald wieder aufhörte, und sie blieb dann gesund bis zu ihrer Entbindung vor fünf Wochen. Im Wochenbett erkrankte sie mit Fieber, starkem Husten mit reichlichem Auswurf und kalten Nachtschweissen. Der Appetit wurde schlecht, Patientin magerte sehr rasch stark ab. Bei der Untersuchung der Lungen fanden wir nur die linke Spitze hinten gedämpft, über der gedämpften Stelle hörten wir

lautes bronchiales Athmen mit zahlreichem, feuchtem, grossblasigem Rasseln. In der rechten Spitze hinten hörten wir lautes, unbestimmtes Athmen mit gleichfalls zahlreichem, feuchtem, grossblasigem Rasseln. Im Uebrigen war der Befund auf den Lungen normal. Patientin bekam anfangs 3 × später 4 × täglich eine Capsel mit 0,05 gr. Guajacol. Unter dessen Wirkung verbesserte sich der Appetit zusehends. Status praesens am 18. V. 88 unverändert.

Fall No. 5. beobachtet vom 12. III. 88 bis zum 16. IV. 88.

Ph. F., 30 Jahre alt, Bierbrauer, ist heriditär belastet. Patient war früher stets gesund. Im September 1886 erkrankte er an Rippenfellentzündung; seit dieser Zeit klagt Patient über Husten mit starkem Auswurf, häufige Nachtschweisse, schlechten Appetit und starkes Abmagern. Die Untersuchung der Lungen ergab nur eine Dämpfung der linken Spitze hinten, mit zahlreichem, feuchtem, mittelblasigem Rasseln. Sonst ist alles normal. Patient bekam anfangs 3 × dann später 4 × täglich 0,05 gr. Guajacol in Capseln, zuletzt 4 × täglich 0,125 gr. Guajacol in Mixtur. Unter der Wirkung dieses Präparates wurde der Appetit bedeutend besser und zuletzt sehr gut. Der status praesens am 16. IV. 88 war unverändert.

Fall No. 6. beobachtet vom 15. III. 88. bis zum 18. IV. 88.

Ch. B., 37 Jahre alt, Schreiner, scheint nicht hereditär belastet zu sein. Patient will schon vor sieben Jahren Husten und Auswurf längere Zeit gehabt haben. Beides verschwand jedoch wieder und Patient war dann bis Neujahr 1888 vollständig gesund. Seit dieser Zeit klagt Patient über Fieber, Husten, Auswurf, starke Nachtschweisse, Appetitlosigkeit und allmähliches Abmagern. Bei der Untersuchung der Lungen fand sich links vorne eine starke Dämpfung, die in die Herzdämpfung überging, auch links hinten war Dämpfung vorhanden, aber

nur in der Spitze. Ueber den gedämpften Stellen hörte man abgeschwächtes Vesiculärathmen mit zahlreichem feuchtem, feinblasigen Rasseln. In der rechten Spitze war das Athemgeräusch fast vollständig abgeschwächt. Sonst war alles normal. Während der Patient mit Guajacol behandelt wurde, und 3—4 × täglich 0,125 gr. in Mixtur nahm, trat eine bedeutende Besserung des Patienten ein, Husten und Auswurf nahmen fast vollständig ab, der Appetit wurde gut, und am 18. IV. 88 ergab die objective Untersuchung, dass die Dämpfung links vorne und in der linken Spitze hinten schwächer geworden schien, und dass die Dämpfung links vorne nur noch bis zum oberen Rand der zweiten Rippe reichte. Links vorne und in beiden Spitzen hörte man abgeschwächtes Vesiculärathmen, in der linken Spitze ausserdem noch vereinzeltes, feuchtes, kleinblasiges Rasseln.

Fall No. 7. beobachtet vom 14. III. 88 bis zum 19. IV. 88.

Ch. F., 16 Jahre alt, ist hereditär belastet. Seit November 87 klagt Patientin über Husten, Appetitlosigkeit, Abmagerung und Ausbleiben der bis dahin regelmässigen Menstruation. Im Januar 88 schwoll am Halse der Patientin, und zwar rechterseits eine Lymphdrüse an, die jetzt die Grösse eines Taubeneies erreicht hat. Bei der Untersuchung der Lungen fanden wir die linke Spitze hinten leicht gedämpft, sonst überall normaler Schall. Auf der ganzen linken Lunge hörte man zahlreiches, feuchtes, kleinblasiges Rasseln, auf der rechten Lunge nur hinten unten vereinzeltes, feuchtes, kleinblasiges Rasseln. Patientin bekam anfangs 3 × später 4 × täglich 0,05 gr. Guajacol in Capseln, worauf der Appetit von Tag zu Tag besser wurde. Während der Guajacolbehandlung traten auch die menses wieder auf, und blieben von da an regelmässig. Das Rasseln auf der linken Lunge wurde weniger zahlreich, sonst war jedoch der status praesens am 19. IV. 88 unverändert.

Fall No. 8. beobachtet vom 11. III. 88 bis zum 14. IV. 88.

K. B., 55 Jahre alt, Taglöhner, scheint hereditär nicht belastet zu sein. Patient, früher stets gesund, erkrankte mit 14 Jahren an Husten mit Auswurf, der seit der Zeit nicht mehr aufgehört hat: im Januar 87 hatte er noch eine Rippenfellentzündung durchzumachen. Von da an wurde Husten und Auswurf stärker, Appetitlosigkeit und starke Abmagerung trat ein. Bei der Untersuchung der Lungen fanden wir die unteren Grenzen unverschieblich, und zwar vorne beiderseits am unteren Rand der siebenten Rippe, hinten beiderseits am unteren Rand der zwölften Rippe. In beiden Spitzen, hauptsächlich links hinten hört man spärliches, feuchtes, mittelblasiges Rasseln. Das Athemgeräusch ist überall vesiculär, das Exspirium ist verlängert. Patient bekam anfangs 3 × später 4 × täglich 0,125 gr. Guajacol in Mixtur, unter dessen Wirkung der Appetit sich langsam besserte. Bei der Untersuchung am 17. IV. 88 war das Rasseln in beiden Spitzen fast vollständig verschwunden, das Athemgeräusch war in den Spitzen stark abgeschwächt. Der Auswurf war geringer geworden.

Fall No. 9. beobachtet vom 26. IV. 88 bis zum 23. V. 88.

D. L., 44 Jahre alt, Tüncher, scheint hereditär nicht belastet zu sein. Seit seinem 24. Lebensjahre hustet Patient. Im October 87 bekam er stärkeren Husten, Auswurf trat hinzu, ebenso Fieber, Appetitlosigkeit und starke Abmagerung. Bei der Untersuchung fanden wir die linke Spitze hinten etwas gedämpft, sonst überall normalen Lungenschall, vorne beiderseits bis zum unteren Rand der siebenten Rippe, hinten bis zum unteren Rand der zwölften Rippe. Die Lungengrenzen waren beiderseits unverschieblich. Auf der ganzen hinteren Partie der linken Lunge hörte man zahlreiches, feuchtes, kleinblasiges Rasseln, das Athemgeräusch ist überall vesiculär

mit verlängertem Exspirium. Sonst ist nichts Abnormes nachzuweisen. Patient bekam anfangs 3 × später 4 × täglich 0,125 gr. Guajacol in Mixtur, worauf der Appetit besser wurde. Der status praesens war am 23. VII. 88 unverändert.

Fall No. 10. beobachtet vom 26. IV. 88 bis zum 23. V. 88.

M. V., 22 Jahre alt, Metzgersfrau, ist hereditär belastet. Vor 3 Jahren wurde Patientin an vereiterten Drüsen am Halse operirt. Sie erkrankte vor 9 Wochen im Wochenbett mit Husten, Fieber, Appetitlosigkeit, starken Nachtschweissen und rascher Abmagerung. Bei der Untersuchung der Lungen fanden wir rechts vorne Dämpfung bis zum unteren Rand der zweiten Rippe mit zahlreichem, feuchtem, grossblasigem Rasseln. Sonst war nichts Anormales nachzuweisen. Patientin bekam 3 × täglich 0,125 gr. Guajacol, unter dessen Wirkung der Appetit etwas besser wurde. Bei der letzten Untersuchung bestand die Dämpfung rechts vorne noch, in der rechten und linken Spitze vorne hörte man lautes bronchiales Athmen, während in beiden Spitzen hinten das Athemgeräusch unbestimmt war. Rasselgeräusche waren nicht zu hören. Die Patientin war bedeutend mehr abgemagert.

Wie vorauszusehen war, blieb das Guajacol, gerade so, wie das Kreosot bei den letzten Versuchen in der Erlanger Klinik, dem Fieber bei Lungentuberkulose gegenüber vollständig machtlos. Wir glaubten daher auch unsere Beobachtungen bezüglich der Beeinflussung des Fiebers auf die drei ersten Fälle beschränken zu dürfen, da es ja auch nicht möglich gewesen wäre bei den übrigen Fällen zweimal täglich genaue Temperaturmessungen vorzunehmen, zumal die Patienten, mit einer einzigen Ausnahme, so lange das Wetter gut war, sich im Freien aufhalten sollten.

Auch unsere Hoffnung, das Guajacol würde einen

günstigen Einfluss auf den Husten und Auswurf haben, wurde nicht erfüllt. Eine regelmässige Besserung in dieser Hinsicht war sicher nicht zu beobachten. Und in den ganz vereinzelten Fällen, in denen sie zur Beobachtung kam, dürfen wir sie wohl nicht ohne Weiteres auf das Mittel beziehen, da ja bei der Phthise, zumal im Anfang, temporäre Besserungen an sich häufig sind. Dagegen konnten wir eine zweifellose Einwirkung des Guajacols auf den Appetit nachweisen. Patienten, die vorher fast gar keine Nahrung mehr zu sich nahmen, tranken jetzt täglich ihren Liter Milch, assen etwas Suppe oder Fleischbrühe mit weichen Eiern und etwas Weissbrod. Bei anderen Patienten wurde der Appetit so gut, als er nur je vor ihrer Erkrankung gewesen war. Dabei wurde das Guajacol stets gut vertragen und gerne genommen. Nur in einem einzigen Falle (No. 3) setzten wir das Medikament einige Tage aus, da heftige Schmerzen in der Magengegend eintraten. Dieselben stellten sich jedoch nachher deutlich als Folgen der Wanderniere, an der Patientin litt, heraus.

Mit unseren Beobachtungen stimmen auch diejenigen der Assistenzärzte an der Erlanger stationären Poliklinik überein, die gleichfalls nur eine günstige Einwirkung des Guajacol's auf den Appetit sehen konnten. Sie geben an, dass das Präparat in der grossen Mehrzahl der Fälle ausgezeichnet vertragen worden sei, nur bei einem kleinen Bruchteil sei manchmal Aufstossen eingetreten, ohne dass jedoch das Guajacol hätte ausgesetzt werden müssen.

Auf Grund unserer Beobachtungen sind wir also zu folgender Ansicht gelangt: Das Guajacol an sich ist nicht im Stande den tuberkulösen Process in den Lungen zum langsameren Fortschreiten, oder gar zum Stillstand zu bringen, oder wesentliche Erscheinungen derselben, wie Fieber, Husten und Auswurf zu mindern. Wohl aber ist es im Stande dadurch, dass es die Kranken, in den meisten Fällen wenigstens, durch Steigerung des Appe-

tites zu reichlicherer Nahrungsaufnahme befähigt, die Ernährung zu heben. Auf die Hebung der Ernährung legen wir aber mit Recht ein grosses Gewicht bei der Behandlung Lungenkranker. Mehr können wir jedenfalls bei einiger Vorsicht in der Beurteilung unserer Resultate nicht sagen. Es haben sich zwar zwei der von uns beobachteten Fälle während einer vierwöchentlichen Guajacolbehandlung entschieden gebessert. Es sind dies Fall No. 6, bei dem die Dämpfung der linken Lunge vorne geringer geworden, und das zahlreiche, feuchte, kleinblasige Rasseln, sowie Husten und Auswurf fast vollständig geschwunden ist, und Fall Nr. 8, bei dem das feuchte, mittelblasige Rasseln, sowie der Auswurf sich bedeutend verringert haben. Wir geben zu, dass in diesen beiden Fällen eine Besserung während einer vierwöchentlichen Guajacolbehandlung eingetreten ist, aber wir können nicht zugeben, dass sie bestimmt durch die Guajacolbehandlung allein veranlasst worden ist. Vielmehr hat wahrscheinlich hier, wie ja auch in vielen anderen Fällen der Wiedereintritt des Frühlings, und damit der Aufenthalt und die Bewegung in frischer und warmer Luft bei der geringeren Ausbreitung der Lungentuberkulose eine günstige Wendung im Krankheitsprocesse hervorgerufen.

Unsere Resultate über die Wirkung des Guajacol's bei Lungentuberkulose stehen etwas hinter den im Laufe des Jahres 1887 von Sahli[8]) in Bern, und von Professor Fräntzel in Berlin veröffentlichten zurück, wohl hauptsächlich, weil unsere Kranken fast durchweg schwere waren. Nach Sahli's Erfahrungen mildert das Guajacol im Beginn der Krankheit den Hustenreiz, erleichtert die Expectoration, vermindert oft die Secretion und hebt Allgemeinbefinden und Appetit. Einzelne Individuen, besonders bettlägerige, stark fiebernde, tuberkulöse oder sonst

8) vergl. Therapeutische Monatshefte 1887. Seite 452–453.

heruntergekommene Patienten erbrächen das Mittel, zuweilen erzeuge es Durchfall.

Professor Fräntzel[9]) dagegen spricht sich folgendermassen aus: Das Guajacol hat sich mir in seinen Wirkungen dem Kreosot gleichwertig gezeigt; ich halte es daher für den wirksamen Bestandtheil des Kreosotes. Da es ausserdem rationell erscheinen muss, statt eines Gemenges ein reines Medikament zu gebrauchen, das entschieden weniger schlecht schmecke, so rate ich von jetzt ab in der Behandlung der Lungenschwindsucht, dem Kreosot das Guajacol zu substituiren.

Indem wir uns diesem Urtheil anschliesen, möchten wir noch einige Worte überdie Verordnung des Guajacol's anfügen. Da ja nach unseren Beobachtungen das Präparat keinen directen Einfluss auf den tuberkulösen Process selbst in den Lungen hat, sondern nur den gesunkenen Appetit wieder hebt, so dürfte eine tägliche Dosis von 0,5 gr. Guajacol, da wir selbst bei geringerer stets den Appetit sich steigern sahen, nicht zu überschreiten sein. Ob grössere Dosen einen besseren Erfolg erzielen würden, ist zweifelhaft. Vielleicht würden sie zu unangenehmen Nebenerscheinungen z. B. Aufstossen und Uebelkeit Veranlassung geben können.

Bei unseren Beobachtungen verordneten wir das Guajacol, gerade so, wie die Assistenzärzte an der Erlanger Poliklinik in folgender Form:

Rp.
Guajacol 0,025
Pulv. Sacch. alb.
D. tal. dos. ad. caps. gelat. No. 30.
S. täglich 3—4 Capseln zu nehmen.

Rp.
Guajacol 0,05
Ol. amygd. dulc. 0,05
D. tal. dos. ad caps. gelat. No. 30.
S. täglich 3—4 Capseln zu nehmen.

9) vergl. Vortrag des Prof. Fräntzel über seine mit Guajacol bei Lungentuberkulose gemachten Erfahrungen. Gehalten am 7. Februar 1888 im Verein für innere Medicin, Berlin.

Rp.
Guajacol 0,05
Bals. Tolut. 0,2
D. tal. dos. No. 100 ad caps. gelat. occlus.
S. täglich 3—4 Capseln zu nehmen.

Rp.
Guajacol 1,0
Aqu. dest. 130,0
Syrp. spl. 20,0
M.D.S. 3—4 × täglich 1 Esslöffel.

Sahli brauchte bei seinen Versuchen eine ähnliche Verordnung:

Rp.
Guajacol purissim. 1,0—2,0
Aqu. dest. 180,0
Spirit. vini 20,0
M.D. in vitro nigro.
S. 2—3 × täglich 1 Thee- bis Esslöffel in einem Glas Wasser nach der Mahlzeit zu nehmen.

Die Verordnungsweise von Professor Fräntzel war:

Rp.
Guajacol 13,5
Tct. Gentian. 30,0
Spirit. vini rectificatiss. 250,0
Vini Xerens. qu. s. ad colat. 1000,0
M.D.S. 2—3 × täglich 1 Esslöffel voll in einem Weinglas Wasser zu nehmen.

Im Anschluss daran erlaube ich mir das Verhalten von Temperatur, Puls, Respiration, Menge und Aussehen des Auswurfes, Husten, Schlaf, Nachtschweissen und Appetit vor, während und nach der Guajacolbehandlung bei drei Krankheitsfällen in Tabellenform anzufügen.

Tabelle I.

	Körpertemperatur. Morgens.	Abends.	Pulsfrequenz	Respirationsfrequenz.	Auswurf Menge.	Aussehen.	Husten.	Schlaf.	Nachtschweiss.	Appetit.
Patient nimmt seit 8 Tagen kein Guajacol mehr.										
17.VIII. 87.	38,8	39,6	130	23	50Cbcm	schleim.-eitr.	stark	gut	nein	gut
18.	39,2	39,5	100	22	60 „	„ „	„	„	„	„
19.	39,0	39,3	120	28	100 „	„ „	„	„	„	„
20.	38,3	39,4	120	28	100 „	„ „	„	„	„	„
21.	37.9	39,3	120	24	90 „	„ „	„	„	ja	„
22.	38,3	39,4	120	20	90 „	„ „	„	„	nein	„
23.	38,3	39,5	120	24	90 „	„ „	„	„	„	„
24.VIII.	37,7	39,4	120	24	100 „	„ „	„	„	„	„
Patient nimmt wieder Guajacol (3 × täglich 0,025 gr).										
25.VIII.	37,4	39,5	120	24	150Cbcm	schleim.-eitr.	stark	gut	nein	sehr gut
26.	38,5	39,2	130	26	190 „	„ „	„	„	„	gut
27.	39,5	39,4	128	28	190 „	„ „	„	„	„	„
28.	38,2	39,0	130	28	190 „	„ „	„	„	„	„
29.	38,5	39,4	120	24	170 „	„ „	„	„	„	sehr gut
30.	38,1	39,5	?	?	150 „	„ „	„	„	„	„ „
31.VIII. 87.	38,2	39,4	140	28	150 „	„ „	„	„	„	„ „
1.IX.87.	38,6	39,3	120	28	? „	„ „	„	„	„	gut
2.	38,1	39,9	?	?	210 „	„ „	„	„	„	„

3.IX.87.	38,4	38,8	?	?	265	Cbcm	schleim.-eitr.	stark	gut	nein	gut
4.	38,4	39,5	130	26	250	„	„ „	„	„	„	„
5.	38,4	39,4	140	28	230	„	„ „	„	„	ja	„
6.	38,4	40,0	120	28	?	„	„ „	„	„	„	„
7.	38,3	39,9	132	28	130	„	„ „	„	„	„	„
8.	37,8	39,5	?	?	110	„	„ „	„	„	nein	„
9.	37,9	39,1	120	28	230	„	„ „	„	„	„	„
10.	37,7	39,4	112	32	?	„	„ „	„	„	„	„
11.	37,7	39,3	?	?	210	„	„ „	„	„	„	„
12.	37,5	39,3	120	28	150	„	„ „	„	„	„	„
13.	37,6	39,3	?	?	250	„	„ „	„	„	„	„
14.	37,1	39,0	120	28	?	„	„ „	„	„	„	„
15.	37,0	38,0	?	?	?	„	„ „	„	„	„	„
16.	37,4	39,0	?	?	120	„	„ „	„	„	„	„
17.	38,3	?	?	?	170	„	„ „	„	„	ja	„
18.	37,4	39,0	?	?	190	„	„ „	„	„	nein	„
19.IX.87.	37,1	39,2	132	32	?	„	„ „	„	„	„	„

Tabelle II.

	Körpertemperatur. Morgens.	Abends.	Pulsfrequenz	Respirationsfrequenz.	Auswurf Menge.		Aussehen.	Husten.	Schlaf.	Nachtschweiss.	Appetit
Patient nimmt kein Guajacol mehr.											
17.VIII.87.	37,1	38,2	108	24	40	Cbcm	eitrig	stark	gut	nein	gut
18.	37,8	38,1	106	20	45	„	„	„	„	„	„
19.	38,0	37,8	100	24	40	„	„	„	„	„	„
20.	37,3	37,6	100	20	40	„	„	„	„	„	„
21.	36,9	38,1	106	24	40	„	„	„	„	„	„
22.	37,0	37,0	100	24	44	„	„	„	„	„	„
23.	37,0	37,3	100	24	38	„	„	„	„	„	„
24.	37,2	37,0	100	26	40	„	„	„	„	„	„
25.VIII.87.	37,5	39,3	100	28	36	„	„	„	„	„	„
Patient nimmt wieder Guajacol (3 × täglich 0,025 gr).											
26.VIII.87.	38,0	38,0	120	24	36	Cbcm	eitrig	stark	gut	nein	gut
27.	37,8	37,5	120	24	50	„	„	„	schlechter	„	schlechter
28.	37,8	39,1	100	28	50	„	„	„	schlecht	„	besser
29.	38,3	38,4	120	24	38	„	„	„	besser	„	gut
30.	37,9	37,7	?	?	50	„	„	„	schlechter	„	„
31.VIII.87.	38,5	39,3	120	32	54	„	„	„	„	„	„

Patient nimmt kein Guajacol mehr.											
1.IX.87.	37,9	38,5	112	32	50	Cbcm	eitrig	stark	schlechter	nein	schlechter
2.	38,4	38,6	?	?	52	„	„	„	„	„	„
3.IX.87.	39,0	38,7	92	26	60	„	„	„	„	„	„
Patient nimmt wieder Guajacol (3 × täglich 0,025 gr.)											
4.IX.87.	38,5	38,4	104	28	52	Cbcm	eitrig	stark	besser	nein	sehr gut
5.	38,4	38,5	108	28	60	„	„	„	gut	„	gut
6.	38,5	38,6	120	24	60	„	„	„	„	„	„
7.	38,3	37,8	112	28	54	„	„	„	„	„	„
8.	38,0	38,5	100	24	52	„	„	„	„	„	schlechter
9.	37,8	38,9	120	28	55	„	„	„	„	„	gut
10.	38,3	39,1	112	24	66	„	„	„	„	„	„
11.	37,8	38,7	?	?	58	„	„	„	„	„	„
12.	37,8	38,8	128	28	50	„	„	„	„	„	„
13.	38,3	38,4	?	?	60	„	„	„	„	„	„
14.	37,6	?	120	32	60	„	„	„	„	„	„
15.IX.87.	?	?	?	?	58	„	„	„	schlecht	„	„
Patient nimmt Guajacol (3 × täglich 0,025 gr.)											
16.IX.87.	?	?	?	?	50	Cbcm	eitrig	stark	schlecht	nein	gut
17.	?	?	?	?	50	„	„	„	„	„	„
18.	?	?	?	?	52	„	„	„	„	„	„
19.	37,5	38,3	120	24	58	„	„	„	gut	„	„
20.	38,4	38,6	120	20	64	„	„	„	„	„	„
21.IX.87.	38,4	38,5	120	20	60	„	„	„	schlecht	„	wenig

	Körpertemperatur. Morgens.	Abends.	Pulsfrequenz.	Respirationsfrequenz.	Auswurf. Menge.	Aussehen.	Husten.	Schlaf.	Nachtschweiss.	Appetit.
Patient nimmt kein Guajacol mehr.										
22.IX.87.	38,4	38,4	120	28	70Cbcm	eifrig	stark	gut	nein	schlecht
23.	38,7	38,3	108	22	56 „	„	„	„	„	besser
24.	38,2	38,8	112	20	120 „	„	„	„	„	gut
25.	38,4	38,3	120	24	82 „	„	„	„	„	„
26.	37,8	38,3	128	28	82 „	„	„	„	„	schlecht
27.	37,8	38,5	?	?	72 „	„	„	„	„	„
28.	38,5	38,4	120	24	90 „	„	„	„	„	gut
29.	38,5	38,5	?	?	82 „	„	„	wenig	„	wenig
30.IX.87.	38,4	38,5	120	28	90 „	„	„	„	„	„
1.X.87.	38,4	38,5	?	?	92 „	„	„	„	„	„
2.X.87.	38,3	38,5	112	28	112 „	„	„	„	„	„
Patient nimmt wieder Guajacol (3 × täglich 0,025 gr.)										
3.X.87.	38,4	38,5	?	?	80Ccbm	citrig	stark	gut	nein	gut
4.	38,6	38,4	100	24	90 „	„	„	wenig	„	wenig
5.	38,5	38,5	104	24	86 „	„	„	„	„	„
6.	38,5	38,5	120	24	72 „	„	„	„	„	„
7.	38,5	38,5	120	24	72 „	„	„	schlecht	„	„
8.X.87.	38,5	38,5	?	?	76 „	„	„	„	„	„

Tabelle III.

	Körpertemperatur. Morgens.	Abends.	Puls-frequenz.	Respirations-frequenz.	Auswurf. Menge.		Aussehen.	Husten.	Schlaf.	Nacht-schweiss.	Appetit.
Patientin nimmt kein Guajacol mehr.											
18.VIII.87.	37,8	?	86	32	70	Cbcm	eitr.-blut.	stark	schlecht	ja	wenig
19.	37,7	?	100	28	55	„	eitrig	„	„	„	„
20.	37,6	37,7	100	32	60	„	„	„	„	nein	gut
21.	37,7	38,3	100	28	55	„	„	„	gut	„	„
22.	37,0	37,4	100	28	60	„	„	„	„	„	„
23.	37,4	37,6	100	28	60	„	„	„	„	„	„
24.	37,5	37,7	100	32	60	„	„	„	„	„	„
25.VIII.87.	37,6	37,5	100	28	55	„	„	„	„	„	„
Patientin nimmt wieder Guajacol (3—4 × täglich 0,025 gr.											
26.VIII.87.	37,0	38,1	96	36	50	Cbcm	eitr.-blut.	stark	schlecht	nein	sehr gut
27.	37,3	38,0	104	32	30	„	eitrig	„	gut	„	„ „
28.	38,0	38,3	100	36	30	„	„	„	„	„	„ „
29.	37,5	37,9	100	32	30	„	„	„	„	„	„ „
30.	38,3	37,8	?	?	45	„	„	„	schlecht	„	„ „
31.VIII.87.	37,9	?	80	38	38	„	„	„	„	„	„ „
1.IX.87.	37,5	38,0	120	36	34	„	„	„	„	„	„ „
2.	37,8	37,9	?	?	30	„	„	„	„	„	„ „
3.IX.87.	37,8	38,0	?	?	50	„	„	„	„	„	„ „

	Körpertemperatur. Morgens.	Abends.	Puls-frequenz.	Respirations-frequenz.	Auswurf Menge.		Aussehen.	Husten.		Schlaf.	Nacht-schweiss.	Appetit.	
Patientin nimmt Guajacol.													
4. IX. 87.	37,9	38.0	112	32	54	Cbcm	eitrig	stark		schlecht	nein	sehr	gut
5.	37,5	38,0	100	28	50	„	„	„		gut	„	„	„
6.	37,6	38,0	96	32	50	„	„	„		„	ja	„	„
7.	37,7	38,0	100	32	50	„	„	„		„	„	„	„
8.	37,7	38,3	?	?	60	„	„	„		schlecht	nein	„	„
9.	37,5	37,9	80	32	60	„	„	„		gut	„	„	„
10.	37,8	37,8	100	28	60	„	„	„		„	„	„	„
11.	37,9	37,5	?	?	54	„	„	„		„	„	„	„
12.	37,7	38,3	108	32	62	„	„	„		„	„	„	„
13.	37,9	38,9	?	?	70	„	„	„		„	„	„	„
14.	37,6	37,9	80	28	92	„	„	„		„	ja	„	„
15.	37,6	37,7	?	?	70	„	„	sehr	stark	schlecht	nein	„	„
16.	37,5	37,8	?	?	70	„	eitr.-blut.	„	„	„	„	„	„
17.	37,6	37,9	?	?	80	„	eitrig	„	„	„	„	„	„
18.	37,6	37,7	?	?	75	„	„	„	„	„	„	„	„
19.	37,6	37,7	96	32	80	„	„	„	„	„	„	„	„
20. IX. 87.	37,6	38,2	92	36	80	„	„	„	„	„	„	„	„

Patientin nimmt kein Guajacol mehr.

21. IX. 87.	37,5	37,8	100	32	80	Cbcm	eitr.-blut.	sehr	stark	schlecht	ja	gut
22.	37,6	37,8	100	36	96	„	eitrig	„	„	gut	„	sehr schlecht
23.	37,5	37,8	96	32	70	„	„	„	„	„	„	wenig
24.	37,5	37,6	?	?	80	„	„	„	„	„	„	gut
25.	37,8	37,9	96	24	65	„	„	„	„	„	„	„
26.	37,5	37,8	96	24	65	„	„	„	„	„	„	„
27.	37,7	37,9	?	?	65	„	„	„	„	„	„	„
28.	37,4	37,6	96	24	60	„	„	„	„	„	nein	„
29.	37,7	37,4	?	?	45	„	„	„	„	„	„	„
30. IX. 87.	37,5	37,7	88	28	80	„	„	„	„	„	ja	„
1. X. 87.	37,4	37,8	?	?	60	„	„	„	„	schlecht	„	wenig
2. X. 87.	37,7	38,3	92	28	?	„	„	„	„	„	„	schlecht

Patientin nimmt wieder Guajacol (3 × täglich 0,025 gr.)

3. X. 87.	37,7	37,9	?	?	80	Cbcm	eitr.-blut.	sehr	stark	gut	ja	sehr gut
4.	37,6	38,0	88	28	50	„	„ „	„	„	„	„	„ „
5.	37,5	37,8	80	24	60	„	eitrig	„	„	„	„	„ „
6.	37,6	37,8	80	28	52	„	„	„	„	„	„	„ „
7.	37,9	37,7	96	28	72	„	„	„	„	„	„	„ „
8.	37,4	37,9	?	?	60	„	„	„	„	wenig	„	„ „
9.	37,5	37,8	80	28	60	„	„	„	„	gut	„	„ „
10.	37,7	37,7	72	32	70	„	„	„	„	„	„	„ „
11. X. 87.	37,5	38,0	?	?	60	„	„	„	„	„	„	„ „

Zum Schlusse erlaube ich mir meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Penzoldt, für die gütige Ueberlassung dieser Arbeit, sowie für seine freundliche Unterstützung bei derselben, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.